



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Wzmacnianie gruntu, PG_00069424						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2022 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć				
Forma studiów	niestacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	4		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	7		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		egzamin		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Geotechniki i Inżynierii Wodnej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Angelika Duszyńska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	10.0	0.0	0.0	10.0	0.0	20
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 2206 Wzmacnianie gruntu B inż. nst DGiH sem. 7 r. 2025/2026 https://enauczenie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=2206						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	20		3.0		27.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z aktualnymi technikami wzmacniania gruntów i posadowienia obiektów budowlanych w trudnych warunkach geotechnicznych.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[K6_W07] Wykazuje zrozumienie wpływu inwestycji na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym	Student rozumie wpływ inwestycji budowlanych na otoczenie i środowisko wodno-gruntowe	[SW1] Assessment of factual knowledge
	[K6_W06] Wykazuje praktyczną wiedzę i zrozumienie materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii z zakresu budownictwa (oraz ich ograniczeń).	Student wykazuje wiedzę z zakresu technik wzmacniania gruntu	[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects
	[K6_U07] Projektuje i konstruuje obiekty budowlane w sposób zrównoważony, z dbałością o środowisko przyrodnicze i minimalny ślad węglowy	Student projektuje budowle ziemne w sposób zrównoważony	[SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.	Student zna zasady prowadzenia robót ziemnych	[SK5] Assessment of ability to solve problems that arise in practice
	[K6_U06] Prowadzi działania inżynierskie w zakresie budownictwa, wykorzystując i stosując praktyczną wiedzę i zrozumienie specyfiki materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii.	Student potrafi dobrać technologie wzmacniania podłoża gruntowego do sytuacji geotechnicznych	[SU3] Assessment of ability to use knowledge gained from the subject
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Posadawianie obiektów budowlanych na gruntach o niewystarczającej nośności i nadmiernej podatności możliwości, technologie, rozwiązania. Treści przedmiotu - projekt Projekt konstrukcji oporowej z gruntu zbrojonego geosyntetykami.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	wiedza z kresu mechaniki gruntów i fundamentowania		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	projekt	50.0%	40.0%
	egzamin	50.0%	60.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	- PN-EN 1997-1 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne. - EN 1997-3:2025 Eurocode 7. Geotechnical design. Part 3: Geotechnical structures - BS 8006:2010. Code of practice for strengthened/ reinforced soils and other fills. - EBGEO: Recommendations for Design and Analysis of Earth Structures using Geosynthetic Reinforcements, Ernst W. & Sohn Verlag. 2011 - Duszyńska A.: Wymiarowanie konstrukcji oporowych z gruntu zbrojonego geosyntetykami. Materiały dydaktyczne dla studentów. Politechnika Gdańska. 2025	
	Uzupełniająca lista lektur	- AGH, PG, PIG-PIB, IBDIM: Wytyczne doboru rozwiązań geotechnicznych wzmacniania podłoża gruntowego w budownictwie drogowym. RID II. 2025 - Bzówka J. i inni: Geotechnika komunikacyjna. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. 2015. - ISO/TR 18228 Design using geosynthetics (2020-2025) - Duszyńska A.: Zbrojenie geosyntetyczne podstawy nasypu. Seria: Inżynieria Transportowa. PG, WILiŚ, Gdańsk 2016 - Urbański (red.): Podstawy projektowania geotechnicznego. Wprowadzenie do nowych technologii w geotechnice, Wyd. Politechniki Krakowskiej, 2016	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zbrojenie gruntu (nasypowego i rodzimego) uskoki naziomu. Geosyntetyki w budowlach ziemnych. Techniki wzmacniania słabonośnego podłoża gruntowego. Projekt konstrukcji oporowej z gruntu zbrojonego geosyntetykami wg BS 8006 i EBGEO.		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.